



日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

JCS86 U.S. PTO  
09/941620  
08/30/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 8月31日

出 願 番 号

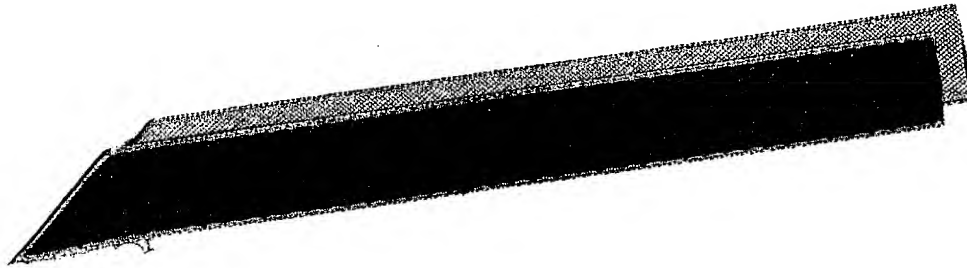
Application Number:

特願2000-263330

出 願 人

Applicant(s):

ミツミ電機株式会社

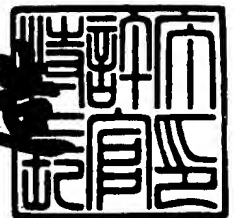


CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

2001年 8月17日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3073709

【書類名】 特許願

【整理番号】 12X10750-0

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 3/033

【発明者】

    【住所又は居所】 栃木県佐野市栄町 1 4 番地 5    栃木ミツミ株式会社内

    【氏名】 岩崎 純一

【特許出願人】

    【識別番号】 000006220

    【氏名又は名称】 ミツミ電機株式会社

    【代表者】 森部 一夫

【手数料の表示】

    【予納台帳番号】 013918

    【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

    【物件名】 明細書    1

    【物件名】 図面    1

    【物件名】 要約書    1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 マウス

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ケースと、ケース内に設けられた移動検出手段と、ケースの側面または上面に配設された少なくとも二つの操作ボタンとを、備えたマウスにおいて、

データを保持可能な記憶媒体を受容するためにケース表面に開口部を有する収容部と、

上記収容部に記憶媒体が受容されたとき、記憶媒体の端縁に設けられた端子部に対して電氣的に接続されるコネクタと、

上記コネクタに接続され、記憶媒体に対してデータの書き込み及び／または読み出しを行なうデータ処理手段と、

収容部に受容された記憶媒体を開口部に向かって押し出す記憶媒体取出し手段と、

を備えていることを特徴とする、マウス。

【請求項 2】 上記記憶媒体取出し手段が、記憶媒体に係合し且つ記憶媒体の取出し方向に摺動可能に支持されたスライダから構成されていることを特徴とする、請求項 1 に記載のマウス。

【請求項 3】 上記スライダが、記憶媒体に備えられた凹部に係合する突起を備えていることを特徴とする、請求項 2 に記載のマウス。

【請求項 4】 上記スライダが、ケース側面に設けられたスライド孔から突出する操作部を備えていることを特徴とする、請求項 2 または請求項 3 に記載のマウス。

【請求項 5】 上記スライダが、バネによって記憶媒体の取出し方向と反対方向に付勢されていることを特徴とする、請求項 2 から 4 の何れかに記載のマウス。

【請求項 6】 上記移動検出手段及びデータ処理手段が、ケーブルを介して、各種機器に対して接続されることを特徴とする、請求項 1 から 5 の何れかに記載のマウス。

【請求項 7】 上記移動検出手段及びデータ処理手段が、ワイヤレス式に、各種機器に対して接続されることを特徴とする、請求項 1 から 5 の何れかに記載のマウス。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、座標入力装置に関し、特にマウスに関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、座標入力装置としては、例えば、平面上を移動させながら入力操作を行なう所謂マウスが広く利用されている。

このようなマウスは、例えば内部にケース内で回転可能に支持されたボールの回転方向及び回転量を検出するようにした機械的移動検出手段、または光学的にケースの水平移動を検出するようにした光学的移動検出手段を備えている。

【0003】

このように構成されたマウスによれば、ケースを水平移動させることにより、その移動量に伴って、機械的または光学的移動検出手段によって、そのXY方向の移動量が検出され、接続されたパーソナルコンピュータ等に対して、検出信号が出力される。

これにより、座標入力が行なわれると共に、複数の操作ボタンが適宜に操作されることにより、各種入力操作が行なわれ得るようになっている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、このようなマウスにおいては、近年、USB規格のインタフェースを備えたものが普及してきており、パーソナルコンピュータ等に設けられた他のキーボードや各種周辺機器と共通のUSBコネクタに接続できるようになってきている。

【0005】

これに対して、近年、デジタルカメラ等の普及に伴って、コンパクトフラッシュ

ユ、スマートメディア、メモリースティック等の小型の記憶媒体が使用されるようになってきており、これらの記憶媒体を使用することによって、デジタルカメラ等により取り込んだデータを、容易にパーソナルコンピュータに転送して、パーソナルコンピュータ上にてデータの編集等を行なうことができる。

【 0 0 0 6 】

しかしながら、現在多く使用されているパーソナルコンピュータ等においては、これらの記憶媒体に対して直接アクセスできるようなインタフェースは備えられていないことが多い。このため、このようなパーソナルコンピュータ等において、上記記憶媒体を使用するためには、当該記憶媒体とパーソナルコンピュータとを相互に接続するためのインタフェース機器を増設する必要がある。

【 0 0 0 7 】

このようなインタフェース機器としては、例えば P C カードスロットに装填されるアダプタが知られているが、このようなアダプタを使用すると、 P C カードスロットを専用することになるため、他の周辺機器等の増設を妨げるということになってしまうという問題があった。

さらに、上記記憶媒体の挿入ユニットを、パーソナルコンピュータに外付けする場合には、パーソナルコンピュータの周りに挿入ユニットを設置するスペースを新たに確保する必要があると共に、挿入ユニットと前記アダプタとを接続するケーブルが必要になり、パーソナルコンピュータの周りが煩雑になってしまうという問題があった。

【 0 0 0 8 】

本発明は、以上の点に鑑み、記憶媒体のインタフェース機器としても機能するマウスを提供することを目的としている。

【 0 0 0 9 】

【課題を解決するための手段】

上記目的は、本発明によれば、ケース（11）と、ケース（11）内に設けられた移動検出手段（12）と、ケース（11）の側面または上面に配設された少なくとも二つの操作ボタン（14）、（15）とを、備えたマウス（10）において、データを保持可能な記憶媒体（21）を受容するためにケース表面に開口

部（22a）を有する収容部（22）と、上記収容部（22）に記憶媒体（21）が受容されたとき、記憶媒体（21）の端縁に設けられた端子部（21a）に対して電氣的に接続されるコネクタ（23）と、上記コネクタ（23）に接続され、記憶媒体（21）に対してデータの書き込み及び／または読み出しを行なうデータ処理手段と、収容部（22）に受容された記憶媒体（21）を開口部（22a）に向かって押し出す記憶媒体取出し手段（24）と、を備えていることを特徴とする、マウス（10）により、達成される。

## 【0010】

本発明によるマウス（10）は、好ましくは、上記記憶媒体取出し手段（24）が、記憶媒体（21）に係合し且つ記憶媒体（21）の取出し方向に摺動可能に支持されたスライダ（25）から構成されている。

## 【0011】

本発明によるマウス（10）は、好ましくは、上記スライダ（25）が、記憶媒体（21）に備えられた凹部（21b）に係合する突起（25d）を備えている。

## 【0012】

本発明によるマウス（10）は、好ましくは、上記スライダ（25）が、ケース（11）側面に設けられたスライド孔（11c）から突出する操作部（26）を備えている。

## 【0013】

本発明によるマウス（10）は、好ましくは、上記スライダ（25）が、バネ（25b）によって記憶媒体（21）の取出し方向と反対方向に付勢されている。

## 【0014】

本発明によるマウス（10）は、好ましくは、上記移動検出手段（12）及びデータ処理手段が、ケーブル（19）を介して、各種機器に対して接続される。

## 【0015】

本発明によるマウス（10）は、好ましくは、上記移動検出手段（12）及びデータ処理手段が、ワイヤレス式に、各種機器に対して接続される。

## 【 0 0 1 6 】

上記構成によれば、使用者は、例えば机上にて、ケース（１１）をXY方向に移動させることにより、移動検出手段（１２）が、移動方向及び移動量を検出し、例えばパーソナルコンピュータ等に出力する。これにより、座標入力が行なわれることになる。

また、使用者がケース（１１）の側面または上面に配設された少なくとも二つの操作ボタン（１４），（１５）を操作することにより、所定の入力操作が行なわれ得る。

## 【 0 0 1 7 】

さらに、マウス（１０）のケース（１１）に設けられた収納部（２２）に開口部（２２a）から記憶媒体（２１）を挿入することにより、記憶媒体（２１）の端縁の端子部（２１a）がコネクタ（２３）を介してデータ処理手段に接続されることにより、データ処理手段が記憶媒体（２１）に対してデータの書き込み及び読み取りを行なう。

これにより、マウス（１０）が接続される各種機器が、上記記憶媒体（２１）を補助記憶手段として利用することができると共に、マウス（１０）を各種機器に接続することによって、記憶媒体（２１）をも各種機器に対して接続することができる。

## 【 0 0 1 8 】

そして、記憶媒体（２１）を収納部（２２）から取り出す場合には、使用者は、記憶媒体取出し手段（２４）を操作することにより、記憶媒体（２１）が収納部（２２）から押し出され、開口部（２２a）から記憶媒体（２１）の端部が露出する。これにより、使用者は、開口部（２２a）から突出した記憶媒体（２１）の端部を手で持って収納部（２２）から引き出すことにより、記憶媒体（２１）を容易に取り出すことが可能になる。

## 【 0 0 1 9 】

上記記憶媒体取出し手段（２４）が、記憶媒体（２１）に係合し且つ記憶媒体（２１）の取出し方向に摺動可能に支持されたスライダ（２５）から構成されている場合には、スライダ（２５）の摺動によって、記憶媒体（２１）がスライダ

(25) と共に開口部 (22a) に向かって取り出し方向に移動することにより、記憶媒体 (21) が収納部 (22) から押し出され、開口部 (22a) から記憶媒体 (21) の端部が露出する。

#### 【0020】

上記スライダ (25) が、記憶媒体 (21) に備えられた凹部 (21b) に係合する突起 (25d) を備えている場合には、スライダ (25) の突起 (25d) が、記憶媒体 (21) に備えられた凹部 (21b) に係合することによって、スライダ (25) の摺動により記憶媒体 (21) が取出し方向に移動される。

#### 【0021】

上記スライダ (25) が、ケース (11) 側面に設けられたスライド孔 (11c) から突出する操作部 (26) を備えている場合には、使用者がケース (11) 側面に突出した操作部 (26) を摺動させることにより、スライダ (25) が摺動して、記憶媒体 (21) が取出し方向に移動される。

#### 【0022】

上記スライダ (25) が、バネ (25b) によって記憶媒体 (21) の取出し方向と反対方向に付勢されている場合には、記憶媒体 (21) が収納部 (22) に受容され、記憶媒体 (21) の端縁に設けられた端子部 (21a) がコネクタ (23) に接続されているときに、スライダ (25) が不用意に取り出し方向に摺動することがなく、記憶媒体 (21) が確実にコネクタ (23) に対して電氣的に接続され得る。

#### 【0023】

上記移動検出手段 (12) 及びデータ処理手段が、ケーブル (19) を介して、各種機器に対して接続される場合には、従来のケーブル接続式のマウスと同様に使用することができる。

#### 【0024】

上記移動検出手段 (12) 及びデータ処理手段が、ワイヤレス式に、各種機器に対して接続される場合には、ワイヤレス式のマウスとして使用することができることになり、接続ケーブル (19) が不要であることから、操作性が向上すると共に、携帯性がより一層向上することになる。



尚、上記括弧内の参照符号は、理解を容易にする為に付したものであり、一例に過ぎず、これらに限定されるものではない。

【 0 0 2 5 】

【発明の実施の形態】

以下、図面に示した実施形態に基づいて、本発明を詳細に説明する。

図 1 乃至図 4 は、本発明によるマウスの一実施形態を示している。

図 1 乃至図 4 において、マウス 1 0 は、ケース 1 1 と、ケース 1 1 内に配設された光学的移動検出手段 1 2 と、発光手段としての LED 1 3 と、ケース 1 1 の上面に備えられた二つの操作ボタン 1 4, 1 5 と、ケース 1 1 内に配設され且つこれら二つの操作ボタンにより操作されるスイッチ 1 4 a, 1 5 a と、操作ボタン 1 4, 1 5 の間に備えられたホイール 1 6 と、光学レンズ系 1 7 と、記憶媒体を受容するための記憶媒体アダプタユニット 2 0 と、から構成されている。

尚、光学的移動検出手段 1 2, LED 1 3 は、ケース 1 1 内に備えられた基板 1 8 上に実装されている。

また、ケース 1 1 は、実際には、下ケース 1 1 a 及び上ケース 1 1 b から構成されている。

【 0 0 2 6 】

上記光学的移動検出手段 1 2 は、半導体チップとして構成されており、下面に受光面 1 2 a を備えている。

上記光学的移動検出手段 1 2 は、光学センサとして市販されているものであり、この受光面 1 2 a から入射した反射光に基づいて、反射面における表面状態の変化を判別し、この反射面との水平二方向に関する相対移動方向及び移動量を検出するようになっている。

【 0 0 2 7 】

上記 LED 1 3 は、基板 1 8 上にて横向きに取り付けられており、光学レンズ系 1 7 を介して、下方に向かって光を照射するようになっている。

上記スイッチ 1 4 a, 1 5 a は、ケース 1 1 の下ケース 1 1 a に取り付けられており、上面に設けられた二つの操作ボタン 1 4, 1 5 の押下によって、オンオフされるようになっている。

上記ホイール 1 6 は、同様にケース 1 1 の下ケース 1 1 a に取り付けられており、その回転量を、図示しないセンサによって、検出するようになっている。

## 【 0 0 2 8 】

そして、上記光学的移動検出手段 1 2 により検出された検出信号及びスイッチ 1 4 a, 1 5 a のオンオフそしてホイール 1 6 の回転量は、基板 1 8 上に構成された適宜の処理回路（図示せず）を介して処理された後、U S B 制御回路（図示せず）により U S B インタフェースに対応した信号に変換され、さらに U S B ハブ（図示せず）からケーブル 1 9 を介して、あるいは赤外線伝送等のワイヤレス方式にて、パーソナルコンピュータ等に対して伝送されるようになっている。

尚、ワイヤレス方式の場合には、ケース 1 1 内に電源電池が内蔵され得るようになっている。

## 【 0 0 2 9 】

上記光学レンズ系 1 7 は、基板 1 8 とケース 1 1 の下ケース 1 1 a の底面との間に、光学的移動検出手段 1 2 の下方に配設されている。

そして、光学レンズ系 1 7 は、L E D 1 3 に対する反射面そして受光面 1 2 a に対する凸レンズとして作用することにより、L E D 1 3 からの光を下方に向かって反射させると共に集光させ、机の表面等の反射面（図示せず）からの反射光を光学的移動検出手段 1 2 の受光面 1 2 a に対して集光させるようになっている。

。

## 【 0 0 3 0 】

上記記憶媒体アダプタユニット 2 0 は、記憶媒体 2 1 を受容すべき収容部 2 2 と、収容部 2 2 の最奥に備えられたコネクタ 2 3 と、コネクタ 2 3 に接続されたデータ処理手段（図示せず）と、記憶媒体取出し手段 2 4 と、から構成されている。

ここで、データ処理手段は、U S B インタフェースに対応しており、前記 U S B ハブに接続されている。

## 【 0 0 3 1 】

上記収容部 2 2 は、記憶媒体 2 1（図示の場合、メモリスティック）の形状に対応した扁平な直方体状の内部空間を画成していると共に、ケース 1 1 の上ケー

ス 1 1 b の手前側に開口部 2 2 a を備えている。

【 0 0 3 2 】

上記記憶媒体取出し手段 2 4 は、収容部 2 2 の一側にて、記憶媒体 2 1 の挿入方向（即ち取出し方向）に沿って摺動可能にケース 1 1 に対して支持されたスライダ 2 5 と、スライダ 2 5 から側方に延びた操作部 2 6 と、から構成されている。

【 0 0 3 3 】

上記スライダ 2 5 は、ケース 1 1 に設けられた上記取出し方向に延びるガイド軸 2 5 a に摺動可能に支持されており、引張りバネ 2 5 b により取出し方向と反対方向に付勢されている。

さらに、スライダ 2 5 は、その一部 2 5 c が、収容部 2 2 の上部にまで延びており、その延長部 2 5 c の下面には、収容部 2 2 に設けられた案内溝 2 2 b を介して、記憶媒体 2 1 の上面に設けられた凹部 2 1 b に係合する突起 2 5 d を備えている。図中 2 5 e は、上記スライダ 2 5 が安定走行できるようにするガイドレールである。

尚、記憶媒体 2 1 の上面の凹部 2 1 b は、記憶媒体 2 1 の取出しのために新たに設けるものではなく、市販の記憶媒体 2 1 に既に設けられているものである。

また、上述のように、上記スライダ 2 5 の突起 2 5 d が、記憶媒体 2 1 の凹部 2 1 b に係合するように構成されているが、記憶媒体 2 1 の挿入端に、上記スライダ 2 5 の突起 2 5 d が係合するように構成してもよい。

【 0 0 3 4 】

また、上記操作部 2 6 は、ケース 1 1 の内側にて、スライダ 2 5 に一体に取り付けられていると共に、ケース 1 1 の下ケース 1 1 a の側面に設けられた取出し方向に延びるスライダ孔 1 1 c を通って、ケース 1 1 側面に露出している。

【 0 0 3 5 】

本発明実施形態によるマウス 1 0 は、以上のように構成されており、マウス 1 0 は、ケーブル 1 9 の先端に取り付けられた U S B プラグ（図示せず）を、パーソナルコンピュータに設けられた U S B コネクタに接続することにより、パーソナルコンピュータに接続される。

## 【 0 0 3 6 】

そして、マウス 1 0 は、机等の表面に載置された状態で、マウスとして機能する。

その際、LED 1 3 が発光して、その出射光が光学レンズ系 1 7 を介して、光学的移動検出手段 1 2 の受光面 1 2 a が対向する机等の表面領域を照明する。これにより、上記表面領域で反射された反射光は、光学レンズ系 1 8 を介して、光学的移動検出手段 1 2 の受光面 1 2 a に入射することになる。

## 【 0 0 3 7 】

この状態から、使用者が、小型マウス 1 0 のケース 1 1 を机等の表面にて水平方向に移動させると、光学的移動検出手段 1 2 の受光面 1 2 a に入射する反射光が、表面領域の相対移動に伴って変化することになり、光学的移動検出手段 1 2 が、この反射光の変化に基づいて、表面領域との間の相対的な移動方向及び移動量を検出する。また、使用者が操作ボタン 1 4、1 5 を操作すると、この操作ボタン 1 4、1 5 によりスイッチ 1 4 a、1 5 a が操作されることになり、使用者がホイール 1 6 を操作すると、図示しないセンサが、その回転量を検出する。

## 【 0 0 3 8 】

これにより、光学的移動検出手段 1 2 の検出信号及びスイッチ 1 4 a、1 5 a のオンオフそしてホイール 1 6 の回転量が、適宜の処理回路により処理され、さらに USB 制御回路、USB ハブ及びケーブル 1 9 を介して、パーソナルコンピュータ等に送出される。これにより、ケース 1 1 の移動方向及び移動量に対応して、パーソナルコンピュータの図示しないディスプレイ装置の画面上で、カーソル等が移動されると共に、操作ボタン 1 4、1 5 及びホイール 1 6 の操作により、適宜の処理が行なわれるようになっている。

## 【 0 0 3 9 】

また、マウス 1 0 は、記憶媒体 2 1 のアダプタユニットとしても機能する。

この場合、先づ、使用者は、開口部 2 2 a から収容部 2 2 内に記憶媒体 2 1 を挿入する。そして、記憶媒体 2 1 を完全に押し込んだ状態で、記憶媒体 2 1 の端縁の端子部 2 1 a が、コネクタ 2 3 に電氣的に接続されることになる。

## 【 0 0 4 0 】

このようにして収容部 2 2 内に受容された記憶媒体 2 1 は、コネクタ 2 3 から USB ハブを介して、さらにケーブル 1 9 を介して、パーソナルコンピュータの USB コネクタに接続されることになり、パーソナルコンピュータからの指令に基づいて、データ処理手段が、記憶媒体 2 1 に対してデータの書き込み及び／または読み取りを行なう。

この場合、記憶媒体取出し手段 2 4 は、そのスライダ 2 5 がバネ 2 5 b の張力によって取出し方向とは反対方向に付勢されているので、スライダ 2 5 が不用意に取り出し方向に移動して、記憶媒体 2 1 の端子部 2 1 a がコネクタ 2 3 から外れてしまうようなことはない。

#### 【 0 0 4 1 】

記憶媒体 2 1 を収容部 2 2 から取り出す場合には、使用者は、ケース 1 1 の側面に露出した操作部 2 6 を取出し方向に移動させる。これにより、操作部 2 6 と一体のスライダ 2 5 が、バネ 2 5 b の張力に抗して、同様に取り出し方向に移動し、その際突起 2 5 d が記憶媒体 2 1 を取出し方向に押し出しながら移動する。従って、記憶媒体 2 1 は、収容部 2 2 内を開口部 2 2 a に向かって移動し、その端部が収容部 2 2 の開口部 2 2 a から所定寸法だけ突出した位置で停止する。

ここで、使用者は、開口部 2 2 a から突出した記憶媒体 2 1 の端部を手で持って引き出すことにより、記憶媒体 2 1 が収容部 2 2 から取り出される。

その後、スライダ 2 5 は、バネ 2 5 b の張力に基づいて、取出し方向とは反対方向に移動する。

#### 【 0 0 4 2 】

この場合、記憶媒体アダプタユニット 2 0 は、従来のように PC カードスロットを占有することなく、且つマウス 1 0 の接続ケーブルをパーソナルコンピュータの USB コネクタに接続することによって、同時にパーソナルコンピュータに接続されることになるので、接続ケーブルが煩雑になることもなく、容易に且つ簡便にパーソナルコンピュータに接続され得ることになる。

さらに、記憶媒体 2 1 を取り出す場合には、記憶媒体取出し手段 2 4 によって、記憶媒体 2 1 が収容部 2 2 から容易に取り出され得ることになる。

#### 【 0 0 4 3 】

上述した実施形態においては、マウス 1 0 にて、その操作ボタン 1 4, 1 5, ホイール 1 6 が、ケース 1 1 に対して、その上面または側面に配設されているが、これに限らず、操作性向上のために、操作ボタンはケースの任意の位置に配設され得る。

また、上記実施形態においては、マウス 1 0 は、二つの操作ボタン 1 4, 1 5 を備えているが、これに限らず、三つ以上の操作ボタンを備えていてもよいことは明らかである。

#### 【 0 0 4 4 】

さらに、上記実施形態においては、光学的移動検出手段 1 2, L E D 1 3 が基板 1 8 上に実装されているが、これに限らず、基板 1 8 が省略されてもよい。この場合、各構成要素、即ち光学的移動検出手段 1 2, L E D 1 3 は、ケース 1 1 の下ケース 1 1 a または上ケース 1 1 b の内面の所定位置に取り付けられる。

また、上記実施形態においては、マウス 1 0 は、所謂 U S B インタフェースのマウスとして構成されているが、これに限らず、P S / 2 規格のマウスとして構成されていてもよく、また赤外線等を利用した所謂ワイヤレス式マウスとして構成されていてもよい。

#### 【 0 0 4 5 】

さらに、上記実施形態においては、マウス 1 0 は、光学的移動検出手段 1 2 及び L E D 1 3 によって、マウス 1 0 の水平移動を光学的に検出するように構成されているが、これに限らず、従来のボール及びボールの回転方向・回転量を機械的に検出するようにした、所謂機械的移動検出手段をそなえるマウスにも、本発明を適用し得ることは明らかである。

また、上記実施形態においては、マウス 1 0 はパーソナルコンピュータに接続して使用されるようになっているが、これに限らず、マウス 1 0 により座標情報の入力を行なうと共に、記憶媒体 2 1 を補助記憶装置として利用する、各種機器に接続するようにしてもよいことは明らかである。

#### 【 0 0 4 6 】

#### 【発明の効果】

以上述べたように、本発明によれば、使用者は、例えば机上にて、ケースを X

Y 方向に移動させることにより、移動検出手段が、移動方向及び移動量を検出し、例えばパーソナルコンピュータ等に出力する。これにより、座標入力が行なわれることになる。

また、使用者がケースの側面または上面に配設された少なくとも二つの操作ボタンを操作することにより、所定の入力操作が行なわれ得る。

【 0 0 4 7 】

さらに、マウスのケースに設けられた収納部に開口部から記憶媒体を挿入することにより、記憶媒体の端縁の端子部がコネクタを介してデータ処理手段に接続されることにより、データ処理手段が記憶媒体に対してデータの書き込み及び読み取りを行なう。

これにより、マウスが接続される各種機器が、上記記憶媒体を補助記憶手段として利用することができると共に、マウスを各種機器に接続することによって、記憶媒体をも各種機器に対して接続することができる。

【 0 0 4 8 】

そして、記憶媒体を収納部から取り出す場合には、使用者は、記憶媒体取出し手段を操作することにより、記憶媒体が収納部から押し出され、開口部から記憶媒体の端部が露出する。これにより、使用者は、開口部から突出した記憶媒体の端部を手で持って収納部から引き出すことにより、記憶媒体を容易に取り出すことが可能になる。

【 0 0 4 9 】

かくして、本発明によれば、記憶媒体のインタフェース機器としても機能する、極めて優れたマウスが提供され得ることになる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明によるマウスの一実施形態を示す概略斜視図である。

【図 2】

図 1 のマウスを示す一部破断平面図である。

【図 3】

図 1 のマウスを示す長手方向の縦断面図である。

【図 4】

図 1 のマウスを示す下ケースのみの左右方向の縦断面図である。

【符号の説明】

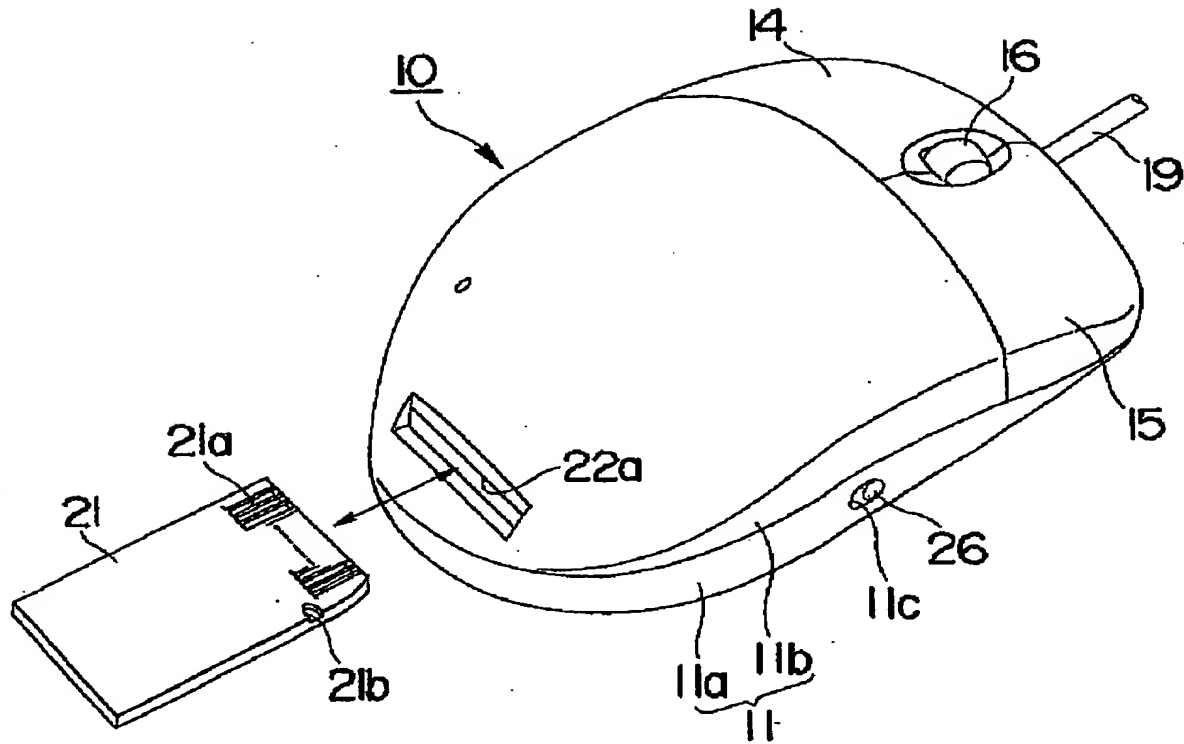
1 0	マウス
1 1	ケース
1 2	光学的移動検出手段
1 3	LED
1 4, 1 5	操作ボタン
1 4 a, 1 5 a	スイッチ
1 6	ホイール
1 7	光学レンズ系
1 8	基板
1 9	ケーブル
2 0	記憶媒体アダプタユニット
2 1	記憶媒体
2 1 a	端子部
2 1 b	凹部
2 2	収容部
2 2 a	開口部
2 2 b	案内溝
2 3	コネクタ
2 4	記憶媒体取出し手段
2 5	スライダ
2 5 a	ガイド軸
2 5 b	バネ
2 5 c	延長部
2 5 d	突起
2 6	操作部



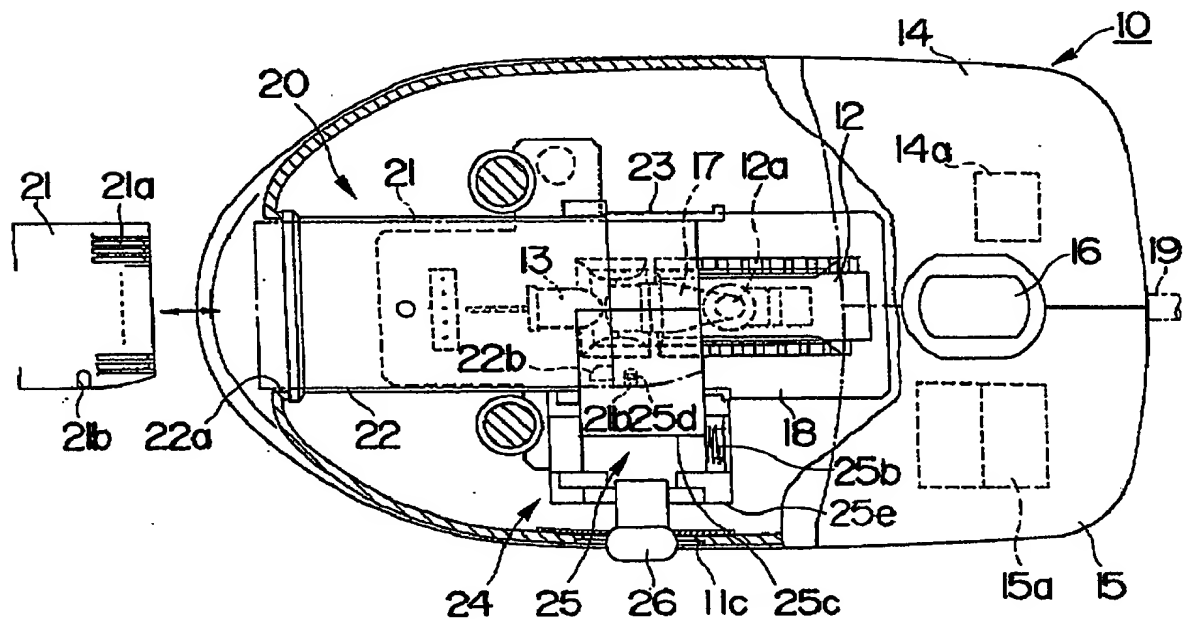
【書類名】

図面

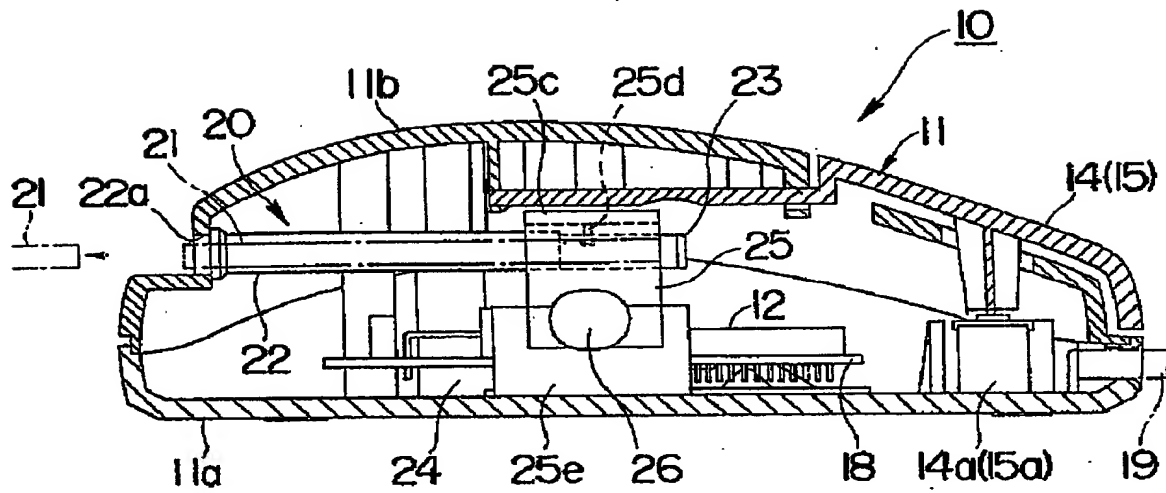
【図 1】



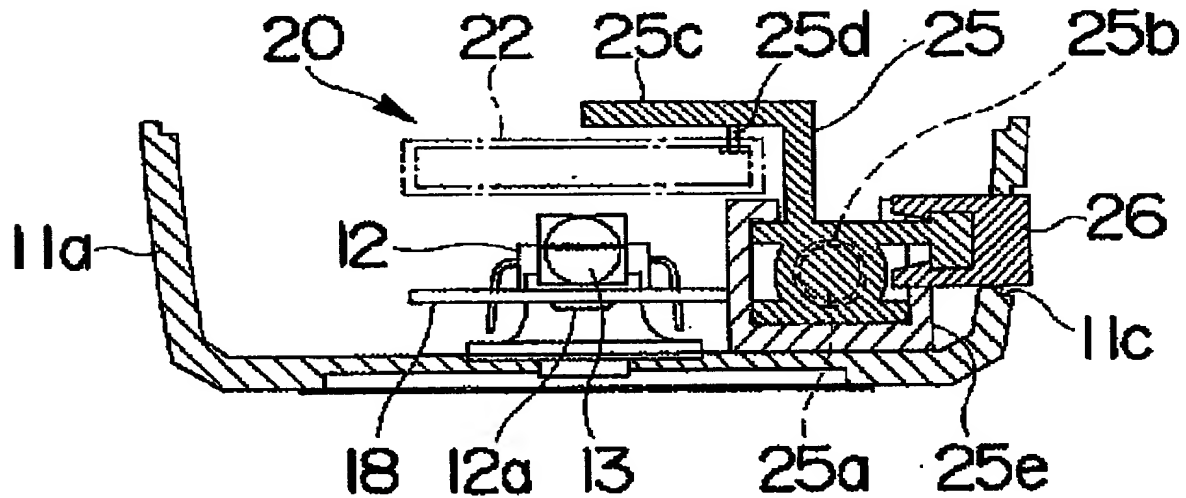
【図 2】



【図3】



【図4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 本発明は、記憶媒体のインタフェース機器としても機能するマウスを提供することを目的とする。

【解決手段】 ケース 1 1 と、ケース内に設けられた移動検出手段 1 2 と、ケースの側面または上面に配設された少なくとも二つの操作ボタン 1 4, 1 5 とを、備えたマウス 1 0 において、データを保持可能な記憶媒体 2 1 を受容するためにケース表面に開口部 2 2 a を有する収容部 2 2 と、上記収容部に記憶媒体が受容されたとき、記憶媒体の端縁に設けられた端子部 2 1 a に対して電氣的に接続されるコネクタ 2 3 と、上記コネクタに接続され、記憶媒体に対してデータの書き込み及び／または読み出しを行なうデータ処理手段と、収容部に受容された記憶媒体を開口部に向かって押し出す記憶媒体取出し手段 2 4 と、を備えるように、マウス 1 0 を構成する。

【選択図】 図 2

認 定 ・ 付 加 情 報

特許出願の番号	特願 2 0 0 0 - 2 6 3 3 3 0
受付番号	5 0 0 0 1 1 1 1 4 5 5
書類名	特許願
担当官	第七担当上席 0 0 9 6
作成日	平成 1 2 年 9 月 1 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】	平成12年 8月31日
-------	-------------

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000006220]

1. 変更年月日	1990年 8月22日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都調布市国領町8丁目8番地2
氏 名	ミツミ電機株式会社